

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Riky Raharjo
NIM : 21090108
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : M. Nishom, S.Kom., M.Kom
Status : Dosen
NIDN : 0619048701
Jabatan Fungsional : Lektor
Pangkat/Golongan : Penata/III-c

Pada hari ini Rabu tanggal 05 Maret 2025 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Tugas Akhir Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak. Selain itu, Pihak Pertama juga berkomitmen untuk menyelesaikan produk dan laporan Tugas Akhir secara tepat waktu. Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Tegal, 05 Maret 2025

Pihak Pertama



Riky Raharjo

Pihak Kedua



M. Nishom, S.Kom., M.Kom

Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriani, S.P., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Riky Raharjo
NIM : 21090108
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0603088305
Jabatan Fungsional : Lektor
Pangkat/Golongan : III/b

Pada hari ini Rabu tanggal 19 Maret 2025 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Tugas Akhir Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan yaitu hari Rabu pukul 07.30 di ruang dosen. Selain itu, Pihak Pertama juga berkomitmen untuk menyelesaikan produk dan laporan Tugas Akhir secara tepat waktu. Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Tegal, 19 Maret 2025

Pihak Pertama



Riky Raharjo

Pihak Kedua



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.Pd., M.Kom

NIPY. 09.015.225

Lampiran 2 Surat Pernyataan Pengajuan HKI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

- 1 Nama : Riky Raharjo
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Cimohong Rt 02/ Rw 03, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, 52253
- 2 Nama : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Kaligangsa Asri Timur VIII No.33 Rt.003/007, Kecamatan Margadana, Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52147
- 3 Nama : M. Nishom, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Jepara, Perum Griya Putri Land Blok A6, RT.03/ RW.04, Margadana, Tegal, 52143

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:

Berupa : Program Komputer

Berjudul : Rancang Bangun Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi

- Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
- Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;

- Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
 3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
 4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
 - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
 - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 23 Juni 2023



Riky Raharjo
Pemegang Hak Cipta*

Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
Pemegang Hak Cipta*

M. Nishom, S.Kom., M.Kom.
Pemegang Hak Cipta*

Pemegang Hak Cipta*

* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai.

Lampiran 3 Surat Pengalihan HKI

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- 1 Nama : Riky Raharjo
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Cimohong Rt 02/ Rw 03, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, 52253
- 2 Nama : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Kaligangsa Asri Timur VIII No.33 Rt.003/007, Kecamatan Margadana, Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52147
- 3 Nama : M. Nishom, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Jepara, Perum Griya Putri Land Blok A6, RT.03/ RW.04, Margadana, Tegal, 52143

Adalah Pihak I selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

- Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)
Politeknik Harapan Bersama
- Alamat : Jl. Mataram No.9, Pesurungan Lor, Kec. Margadana, Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52147

Adalah Pihak II selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "Rancang Bangun Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi" untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 23 Juni 2025

Pemegang Hak Cipta
Kepala P3M

(Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom.)



Pencipta



(Riky Raharjo)

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Taufiq Abidin, is written on the page.

(Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.)

A handwritten signature in black ink, likely belonging to M. Nishom, is written on the page.

(M. Nishom, S.Kom., M.Kom.)

MANUAL BOOK



Rancang Bangun Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi

RIKY RAHARJO

M. NISHOM, S.KOM., M.KOM

TAUFIQ ABIDIN, S.PD., M.KOM

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR	2
1. PENDAHULUAN	4
1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen	4
1.2 Deskripsi Umum Sistem	4
1.3 Deskripsi Dokumen.....	6
2. PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN	7
2.1 Perangkat Lunak.....	7
2.2 Perangkat Keras	7
3. MENU DAN CARA PENGGUNAAN	9
3.1 Menu Public (Halaman Publik).....	9
3.1.1 Beranda.....	9
3.1.2 Portal Masuk.....	11
3.1.3 Halaman Kelas Bimbel.....	13
3.2 Penggunaan Siswa.....	15
3.2.1 Struktur Menu Siswa	15
3.3 Penggunaan Lembaga	20
3.3.1 Struktur Menu Lembaga.....	20
3.4 Penggunaan Tutor.....	25
3.3.1 Struktur Menu Tutor.....	25
3.4 Penggunaan Administator	30
3.4.1 Struktur Menu Administrator	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Hero section.....	9
Gambar 3. 2. Kursus Unggulan.....	10
Gambar 3. 3. Mitra section.....	10
Gambar 3. 4. Testimoni.....	10
Gambar 3. 5. Halaman login.....	11
Gambar 3. 6. Halaman Register.....	12
Gambar 3. 7. Halaman Assign-role.....	13
Gambar 3. 8. Kelas Bimbel.....	14
Gambar 3. 9. Halaman Detail Kelas.....	15
Gambar 3. 10. Tampilan navbar siswa.....	16
Gambar 3. 11. Profil saya.....	16
Gambar 3. 12. Kursus saya.....	17
Gambar 3. 13. Kursus privat.....	17
Gambar 3. 14. Jadwal kelas.....	18
Gambar 3. 15. Riwayat transaksi.....	18
Gambar 3. 16. Sertifikat.....	19
Gambar 3. 17. Chat-assistant.....	19
Gambar 3. 18. Menu akun lembaga.....	20
Gambar 3. 19. Menu profil.....	21
Gambar 3. 20. Menu dashboard.....	21
Gambar 3. 21. Menu kelola kursus.....	22
Gambar 3. 22. Menu privat kursus.....	22
Gambar 3. 23. Menu kelola guru.....	23
Gambar 3. 24. Menu Jadwal Mengajar.....	24
Gambar 3. 25. Menu laporan keuangan.....	24
Gambar 3. 26. Menu Statistik & Analytics.....	25
Gambar 3. 27. Menu Pengaturan Akun.....	25
Gambar 3. 28. Menu akun tutor.....	26
Gambar 3. 29. Menu profil.....	26

Gambar 3. 30. Menu dashboard	27
Gambar 3. 31. Menu kelola kursus	27
Gambar 3. 32. Menu Jadwal Mengajar	28
Gambar 3. 33. Menu laporan keuangan	28
Gambar 3. 34. Menu Statistik & Analytics.....	29
Gambar 3. 35. Menu Pengaturan Akun.....	29
Gambar 3. 36. Menu dashboard	30
Gambar 3. 37. Menu verifikasi mitra	31
Gambar 3. 38. Verifikasi kursus	31
Gambar 3. 39. Menu kelola pembayaran	32
Gambar 3. 40. Menu Statistik & Analytics.....	32
Gambar 3. 41. Menu Pengaturan Platform.....	33
Gambar 3. 42. Log Aktivitas.....	33
Gambar 3. 43. Pengaturan User	34

1. PENDAHULUAN

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Manual book ini disusun untuk memberikan panduan lengkap mengenai cara penggunaan aplikasi Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi yang berbasis website. Dokumen ini bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas mengenai fungsi dan fitur utama aplikasi, serta memberikan petunjuk langkah demi langkah tentang cara mengakses dan mengoperasikan aplikasi dengan efisien.

Tujuan utama pembuatan manual ini adalah agar pengguna, baik siswa, tutor, lembaga pendidikan, maupun administrator, dapat dengan mudah memanfaatkan platform untuk mengelola proses pembelajaran, pembayaran, dan administrasi kursus secara digital. Manual book ini juga bertujuan untuk membantu pengguna dalam memastikan proses pembelajaran dan transaksi keuangan dapat dilakukan dengan lebih transparan, terstruktur, dan akurat melalui sistem yang terintegrasi.

1.2 Deskripsi Umum Sistem

Sistem informasi yang dirancang merupakan aplikasi berbasis website yang digunakan untuk menghubungkan siswa dengan tutor dan lembaga pendidikan dalam ekosistem bimbingan belajar digital. Platform ini bertujuan untuk mendemokratisasi akses pendidikan dengan menyediakan solusi pembelajaran yang fleksibel, aman, dan terintegrasi dengan sistem pembayaran modern.

Secara umum, sistem terdiri dari empat fokus utama:

1. Manajemen Pembelajaran, yang mencakup:
 - Sistem pendaftaran kursus online untuk berbagai jenjang pendidikan (SD, SMP, SMA, SMK, dan Umum).
 - Pemilihan jadwal pembelajaran yang fleksibel.
 - Tiga metode pembelajaran: *Online (video conference)*, *Offline* (di tempat bimbel), dan *Private* (guru datang ke rumah).
 - Sistem aplikasi kursus private dengan proses persetujuan dari lembaga.

- Menu jadwal dan kursus untuk siswa memantau kursus yang diikuti dan jadwalnya.
 - Sistem sertifikat digital dengan verifikasi otomatis.
 - Virtual Learning Assistant untuk mendukung diskusi belajar.
2. Sistem Pembayaran Terintegrasi, yang mencakup:
- Integrasi payment gateway Midtrans untuk transaksi yang aman.
 - Sistem komisi otomatis dengan pembagian 85% untuk lembaga/tutor dan 15% untuk platform.
 - Fitur penarikan dana dengan minimum Rp 50.000 dan proses 1-3 hari kerja.
 - Dashboard keuangan untuk lembaga dan tutor dengan statistik pendapatan dan riwayat transaksi.
 - Notifikasi pembayaran real-time dan tracking status pembayaran.
3. Manajemen Multi-Role dan Interaksi, yang mencakup:
- Dashboard khusus untuk tutor, lembaga pendidikan, dan administrator.
 - Sistem aplikasi kursus private dengan form detail alamat.
 - Fitur penolakan aplikasi private dengan alasan yang dapat dipilih atau custom.
 - Manajemen profil lembaga dan tutor dengan informasi bank untuk penarikan dana.
 - Sistem verifikasi sertifikat dengan pencarian berdasarkan nomor unik.
 - Halaman "Pelajari Lebih Lanjut" dengan informasi lengkap platform.
4. Fitur Administrasi dan Monitoring, yang mencakup:
- Dashboard admin untuk monitoring pendaftaran, verifikasi kursus, penarikan dana.
 - Sistem laporan dan analisis untuk melihat perkembangan platform.
 - Sistem manajemen pengguna dengan fitur suspend dan hapus akun.
 - Sistem log untuk memantau aktivitas yang terjadi pada platform.

- Manajemen akun administrator.

Karakteristik sistem:

- Berbasis web responsif yang dapat diakses melalui berbagai perangkat.
- Integrasi payment gateway untuk mendukung transaksi pendaftaran secara otomatis dan real-time.
- Sistem notifikasi terintegrasi untuk berbagai aktivitas pembelajaran dan pembayaran.

Dengan rancangan sistem ini, proses pembelajaran, pembayaran, dan administrasi dapat dilakukan secara lebih efisien dan transparan, serta dapat meningkatkan kualitas pendidikan melalui akses yang lebih luas dan terjangkau bagi seluruh kalangan masyarakat Indonesia.

1.3 Deskripsi Dokumen

Dokumen ini terdiri dari beberapa bagian yang mencakup informasi mengenai perangkat yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi, struktur menu aplikasi berdasarkan role pengguna (siswa, lembaga, tutor, admin), serta petunjuk lengkap untuk mengoperasikan fitur-fitur utama platform.

2. PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN

2.1 Perangkat Lunak

Berikut adalah perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan dan mengembangkan aplikasi Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi yang berbasis website:

1. VSCode, kode editor untuk pengembangan aplikasi web, mendukung debugging yang efisien, kontrol versi Git yang digunakan dalam platform pembelajaran ini.
2. Figma, alat desain dalam membuat UI/UX aplikasi, mendukung pembuatan prototipe dan wireframe yang dapat langsung digunakan dalam pengembangan.
3. Postman/Thunder Client, alat untuk pengujian dan pengelolaan API, memungkinkan pengembang mengirim permintaan HTTP, dan memverifikasi response..

2.2 Perangkat Keras

1. Laptop atau Komputer, perangkat dengan spesifikasi minimal RAM 8GB dan sistem operasi Windows, Linux, atau macOS. Pengguna dapat mengakses website aplikasi melalui browser modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge untuk memastikan akses ke semua fitur aplikasi dengan lancar, termasuk pengelolaan kursus, sistem pembayaran terintegrasi, dashboard pembelajaran, fitur penjadwalan, dan sistem sertifikat digital.
2. Smartphone, perangkat dengan RAM minimal 3GB dan sistem operasi Android 8.0+ atau iOS 12+. Aplikasi dapat diakses melalui browser pada smartphone untuk mempermudah siswa mengakses kursus, melakukan pembayaran, berkomunikasi dengan Virtual Learning Assistant, melihat jadwal pembelajaran, serta mengunduh sertifikat digital secara praktis.
3. Koneksi internet yang cepat dan stabil dengan kecepatan minimal 10 Mbps sangat diperlukan untuk memastikan akses yang lancar ke aplikasi. Hal ini penting untuk mendukung transaksi pembayaran real-

time melalui Midtrans, streaming video conference untuk kursus online, penggunaan Virtual Learning Assistant, pengiriman notifikasi otomatis, serta memastikan pengguna dapat mengakses sistem penjadwalan, dan fitur sertifikat digital tanpa hambatan.

3. MENU DAN CARA PENGGUNAAN

Bagian ini memberikan deskripsi rinci mengenai struktur menu dalam aplikasi Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi, serta petunjuk penggunaan untuk berbagai fitur utama yang tersedia bagi pengguna berdasarkan role masing-masing. Panduan ini akan memandu pengguna dalam mengoperasikan aplikasi dengan efisien dan memahami berbagai opsi yang ditawarkan untuk mengelola pembelajaran, pembayaran, penjadwalan kursus, dan fitur-fitur lainnya yang mendukung ekosistem bimbingan belajar digital.

3.1 Menu Public (Halaman Publik)

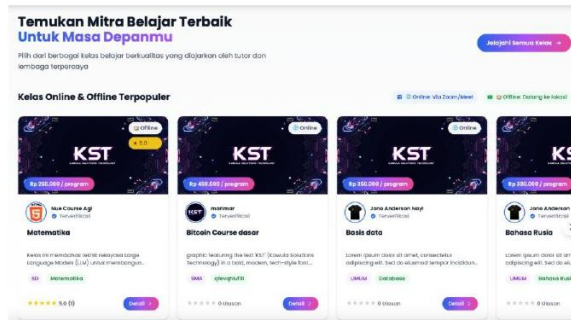
Menu public adalah halaman yang dapat diakses oleh semua pengguna. Terdapat beberapa halaman yang bisa pengguna akses diantaranya :

3.1.1 Beranda

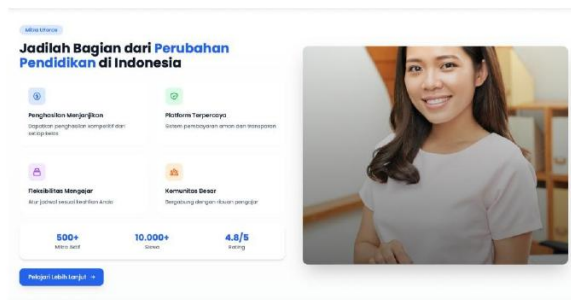
Halaman utama yang menampilkan informasi lengkap tentang platform dengan desain yang menarik dan responsif. Halaman ini terdiri dari beberapa section utama seperti hero *section*, kelas unggulan, mitra *section*, dan testimoni. Berikut tampilan halaman beranda dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



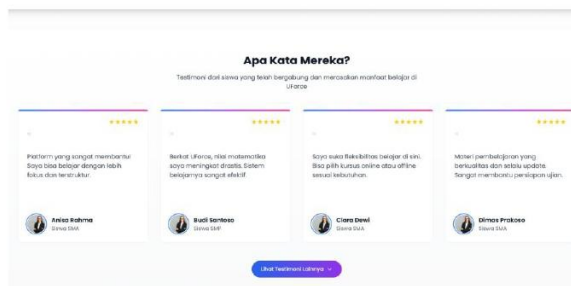
Gambar 3. 1. Hero section



Gambar 3. 2. Kursus Unggulan



Gambar 3. 3. Mitra section



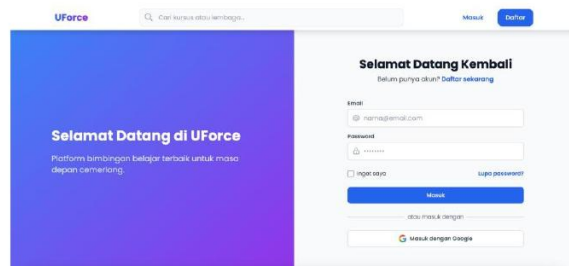
Gambar 3. 4. Testimoni

3.1.2 Portal Masuk

Yaitu halaman login yang bisa digunakan untuk portal masuk untuk seluruh role(siswa, lembaga, tutor, administrator) dan halaman register yang digunakan untuk membuat akun(siswa, lembaga, dan tutor).

1. Halaman Login

Halaman login digunakan untuk akun yang sudah terverifikasi dengan memasukan input pada form email dan password akun atau dengan menggunakan akun google. seperti yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



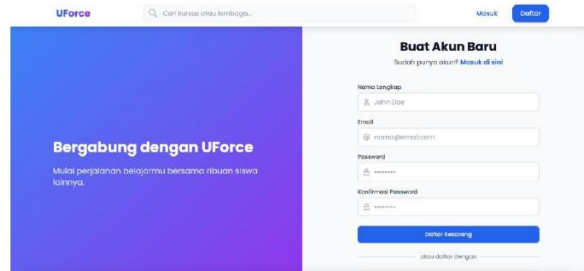
Gambar 3. 5. Halaman login

2. Halaman Register

Yaitu halaman yang digunakan untuk pengguna melakukan pendaftaran, melalui 2 cara :

- Memasukan nama, email, dan password lalu daftar dan melakukan verifikasi email.
- Melakukan pendaftaran menggunakan akun google dan otomatis terverifikasi.

Seperti yang dilihat pada gambar dibawah ini.



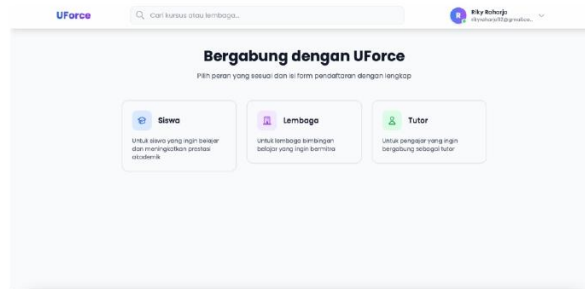
Gambar 3. 6. Halaman Register

3. Halaman Assign-Role

Yaitu halaman setelah pengguna pertama kali masuk dengan menggunakan akun yang baru. halaman ini mengarahkan pengguna untuk memilih peran dirinya dalam platform, terdapat 3 pilihan peran yang bisa dipilih pengguna diantaranya :

- Siswa
Seorang siswa/orang tua yang mencari kelas bimbel.
- Tutor
Seorang pengajar yang mempunyai kemampuan untuk membuka kelas bimbingan pada platform.
- Lembaga Bimbel
Lembaga bimbingan yang memiliki izin resmi.

pengguna diwajibkan memilih salah-satu dari ketiga pilihan, lalu mengisi form pendaftaran. seperti yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



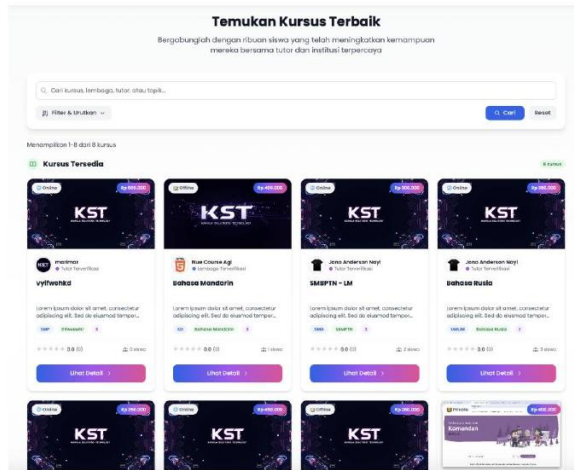
Gambar 3. 7. Halaman Assign-role

3.1.3 Halaman Kelas Bimbel

Yaitu halaman berisikan semua kelas bimbel/kursus yang disediakan berbagai mitra dan tutor terpercaya. Halaman ini memuat berbagai informasi penting seperti thumbnail, nama kelas, nama penyelenggara, harga dan detail lainnya.

1. Halaman Kumpulan Kelas

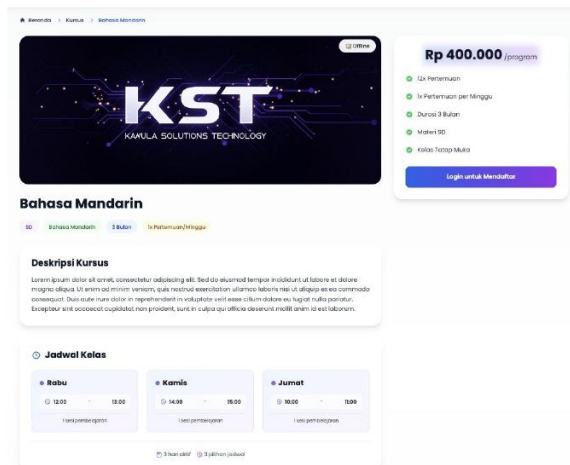
Halaman ini berisikan seluruh daftar kelas bimbel yang tersedia. Pada halaman ini juga menyediakan fitur pencarian dengan mengisi kolom pencarian atau dengan memilih kategori filter. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 8. Kelas Bimbel

2. Halaman Detail Kelas

Halaman ini tampil ketika pengguna menekan tombol ‘lihat detail’ pada *card* kelas. halaman ini berisikan informasi yang lebih lengkap seperti informasi jadwal yang disediakan penyelenggara kelas, harga dan tombol pendaftaran. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 9. Halaman Detail Kelas

3.2 Penggunaan Siswa

3.2.1 Struktur Menu Siswa

Setelah pengguna mendaftar dengan memilih peran siswa, maka pengguna tersebut akan berstatus menjadi siswa. Hal yang bisa siswa lakukan pada platform ini diantaranya melakukan pendaftaran dan pembayaran kelas bimbel, melakukan edit profil, melihat kursus dan jadwalnya, melakukan diskusi pembelajaran dengan virtual chat AI, dan sertifikat pembelajaran.

1. Tampilan menu akun siswa

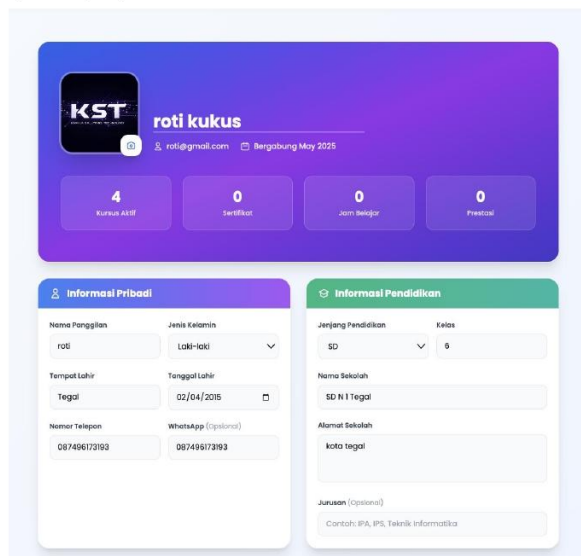
Tampilan yang dimaksud adalah tampilan menu pada navbar profil siswa. seperti yang bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 10. Tampilan navbar siswa

2. Menu Profil

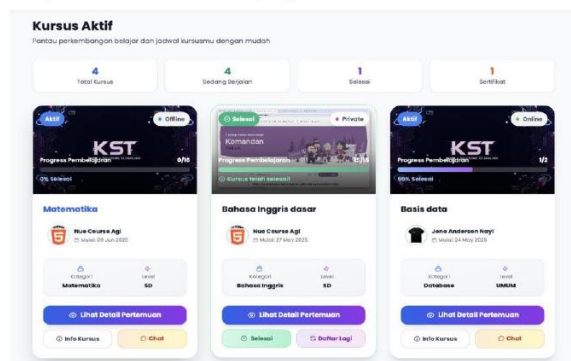
Menu profil berisikan seluruh informasi data diri dari siswa dan ringkasan aktivitas siswa pada platform. Pada halaman ini siswa dapat melakukan edit profil data diri. Berikut tampilan halaman 'profil saya' pada akun siswa.



Gambar 3. 11. Profil saya

3. Menu Kursus

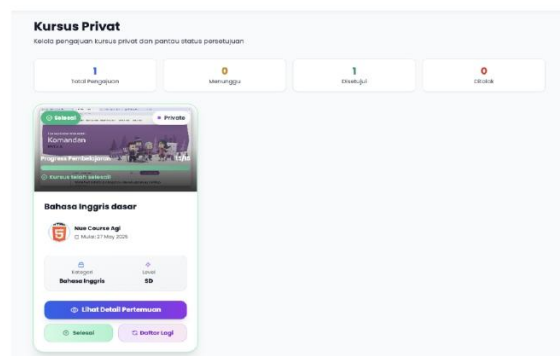
Menu ini berisikan seluruh kursus yang diikuti siswa, baik yang masih yang masih aktif maupun yang sudah selesai. Berikut tampilan halaman 'kursus saya' pada akun siswa.



Gambar 3. 12. Kursus saya

4. Menu Kursus Privat

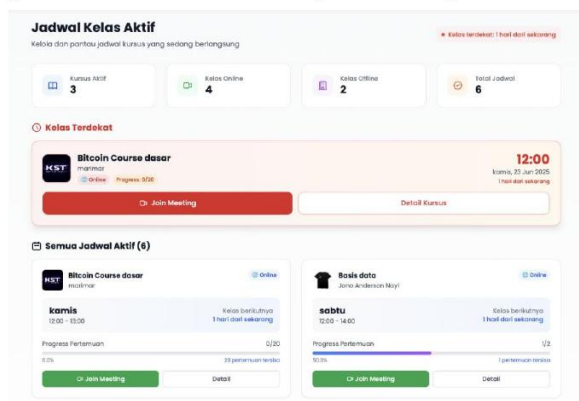
Menu ini berisikan seluruh kursus privat yang siswa ajukan, halaman ini digunakan untuk memantau secara khusus pengajuan kursus privat siswa. Berikut tampilan halaman 'kursus privat'.



Gambar 3. 13. Kursus privat

5. Menu Jadwal Kelas

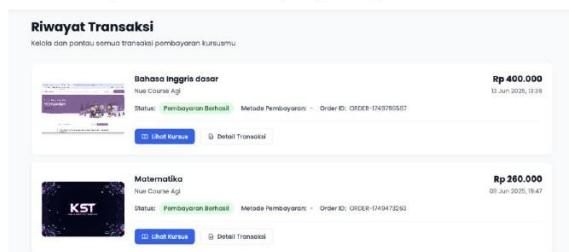
Halaman ini berisikan seluruh jadwal dari kursus aktif yang diikuti siswa. Terdapat fitur pengingat dengan notifikasi apabila waktu pertemuan sudah dekat. Berikut tampilan halaman 'jadwal kelas'.



Gambar 3. 14. Jadwal kelas

6. Menu Riwayat Pembayaran

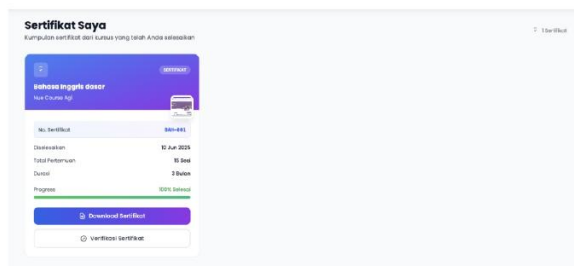
Halaman ini berfungsi menyimpan riwayat transaksi pembayaran dari siswa. Siswa dapat melihat detail dari transaksi yang dilakukan. Berikut tampilan halaman 'riwayat pembayaran'.



Gambar 3. 15. Riwayat transaksi

7. Menu Sertifikat

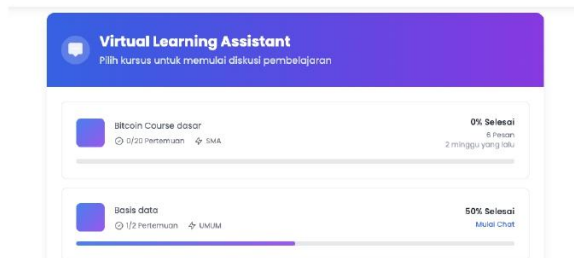
Sertifikat kursus akan ditampilkan pada menu ini. Sertifikat akan otomatis tampil ketika total pertemuan kelas kursus sudah selesai. Pada menu ini terdapat nomor sertifikat, tombol download untuk mendownload sertifikat dan verifikasi sertifikat, dan informasi penyelesaian kursus. Berikut tampilan halaman ‘Sertifikat’.



Gambar 3. 16. Sertifikat

8. Menu Chat-Assistant

Menu ini adalah menu untuk siswa melakukan diskusi belajar seputar kursus yang sedang berjalan dengan *Artificial Intelligence*. Diharapkan dengan adanya menu ini siswa dapat memperdalam pemahaman pelajaran. Berikut tampilan halaman ‘chat-assistant’.



Gambar 3. 17. Chat-assistant

3.3 Penggunaan Lembaga

3.3.1 Struktur Menu Lembaga

Ketika pengguna mendaftar dengan memilih peran lembaga, maka akan menunggu verifikasi dari administrator platform. ketika akun sudah disetujui maka pengguna akan masuk ke platform sebagai akun lembaga.

Tampilan akun role lembaga

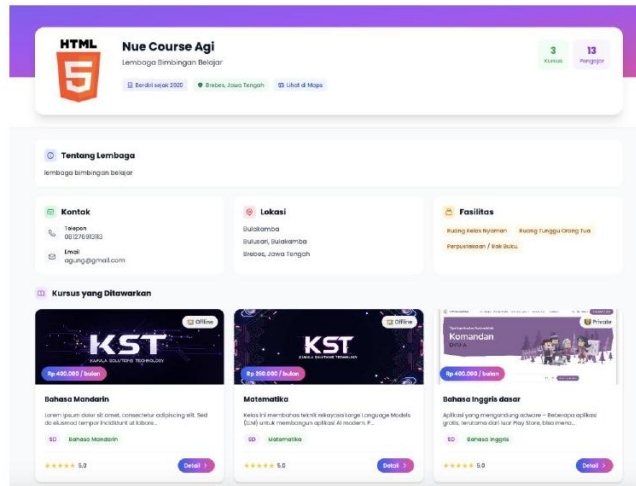
Menu yang ditampilkan pada role lembaga hanya berisikan profil lembaga, dan menu dashboard. Berikut tampilan menu akun lembaga.



Gambar 3. 18. Menu akun lembaga

1. Menu Profil

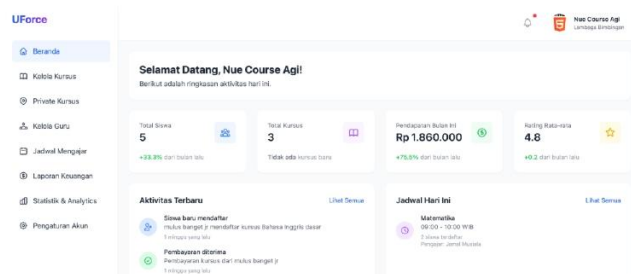
Halaman ini yaitu halaman profil dari lembaga, berisikan gambaran dari lembaga seperti nama, logo, informasi kontak, lokasi, kelas kursus yang tawarkan, serta informasi lainnya. Berikut tampilan menu profil.



Gambar 3. 19. Menu profil

2. Tampilan Menu Dashboard

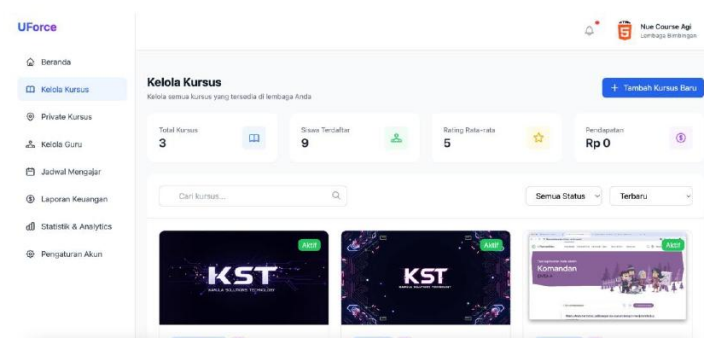
Halaman ini berisikan statistik cepat lembaga, jadwal pada hari itu, dan aktivitas terbaru pada lembaga. Berikut tampilan menu dashboard.



Gambar 3. 20. Menu dashboard

3. Menu Kelola Kursus

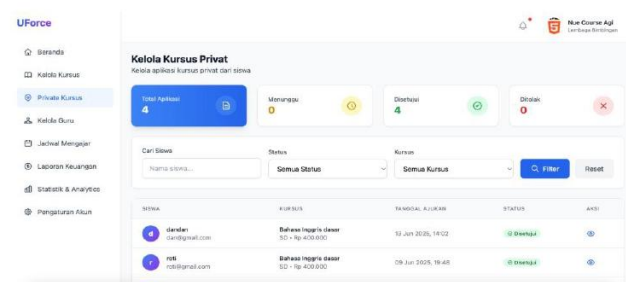
Menu ini digunakan oleh lembaga untuk melakukan pengelolaan kursus seperti pembuatan kursus, edit dan hapus, dan berisikan informasi cepat terkait kursus. Berikut tampilan menu kelola kursus.



Gambar 3. 21. Menu kelola kursus

4. Menu Privat Kursus

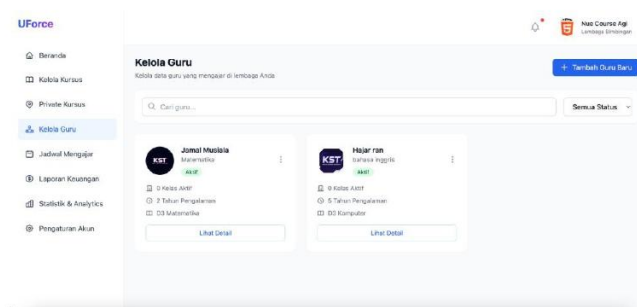
Halaman ini digunakan lembaga untuk meninjau pengajuan kursus privat dari siswa. lembaga bisa melihat lokasi siswa untuk menentukan apakah bisa dijangkau atau tidak untuk menentukan aksi diterima atau ditolak. Berikut tampilan menu privat kursus.



Gambar 3. 22. Menu privat kursus

5. Kelola Guru

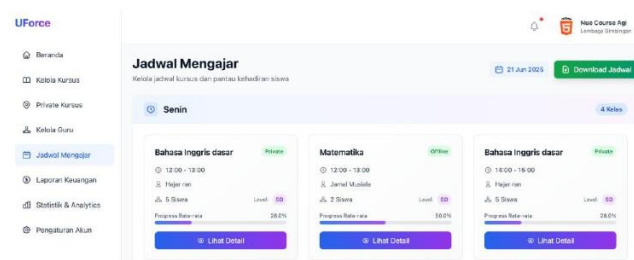
Halaman ini dapat digunakan lembaga mengelola pengajar/guru yang ada, dengan adanya fitur ini lembaga bisa mengatur relasi antara kursus dengan pengajarnya menjadi lebih efisien. selain itu, menu ini juga bisa dijadikan lembaga untuk penyimpanan data guru/pengajar. Berikut tampilan menu kelola guru.



Gambar 3. 23. Menu kelola guru

6. Menu Jadwal Mengajar

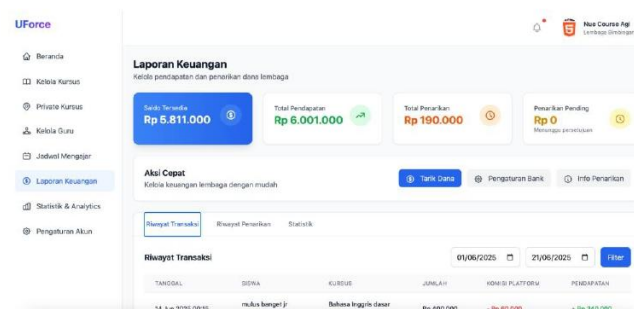
Pada halaman ini berisikan daftar jadwal semua kursus, dikelompokkan berdasarkan hari dan terdapat tombol 'lihat detail' untuk melihat siswa yang terdaftar pada jam tersebut untuk lembaga menambahkan pertemuan. Dalam halaman ini juga terdapat tombol ekspor jadwal yang ketika diklik akan mendownload jadwal dalam bentuk pdf. Berikut tampilan menu jadwal mengajar.



Gambar 3. 24. Menu Jadwal Mengajar

7. Menu Laporan Keuangan

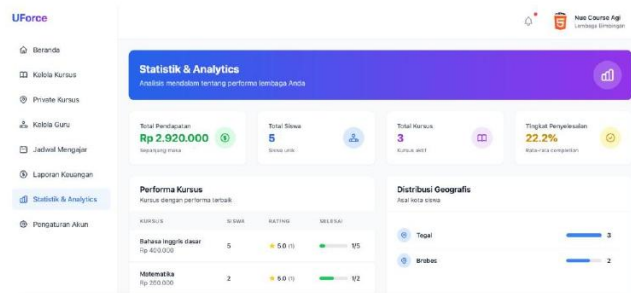
Pada halaman ini digunakan lembaga untuk mengelola keuangan seperti melihat pendapatan, melakukan pengajuan penarikan dana, melihat riwayat penarikan, dan statistik keuangan lembaga. Berikut tampilan menu Laporan keuangan.



Gambar 3. 25. Menu laporan keuangan

8. Menu Statistik & Analytics

Pada halaman ini berisikan statistik lengkap dari lembaga, dari mulai pendapatan, kursus, rating, dan distribusi geografis siswa. Berikut tampilan menu Statistik & Analytics.



Gambar 3. 26. Menu Statistik & Analytics

9. Pengaturan Akun

Halaman ini digunakan lembaga untuk mengatur akun dan mengelola informasi lembaga. Berikut tampilan menu Pengaturan Akun.

Pengaturan Lembaga
Klik informasi profil dan pengaturan lembaga Anda

Foto Profil Lembaga
Unggah foto lembaga Anda (Maksimal 1024x1024 piksel)

Informasi Dasar

Nama Lembaga	Jenis Lembaga
Nus Course Agi	Bimbingan Belajar
NPSN (Dikonal)	Tahun Berdiri
	2020

Gambar 3. 27. Menu Pengaturan Akun

3.4 Penggunaan Tutor

3.3.1 Struktur Menu Tutor

Ketika pengguna mendaftar dengan memilih peran tutor, maka akan menunggu verifikasi dari administrator platform. ketika akun sudah disetujui maka pengguna akan masuk ke platform sebagai akun tutor.

1. Tampilan akun role tutor

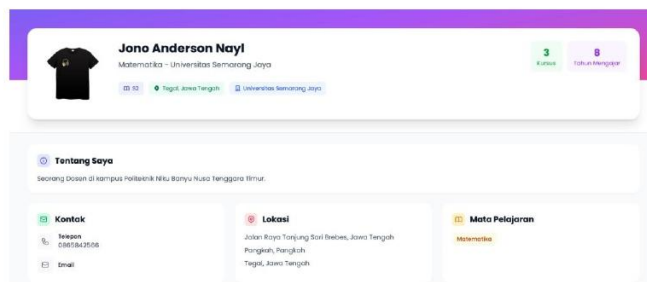
Menu yang ditampilkan pada role lembaga hanya berisikan profil saya, dan menu dashboard. Berikut tampilan menu akun tutor.



Gambar 3. 28. Menu akun tutor

2. Menu Profil

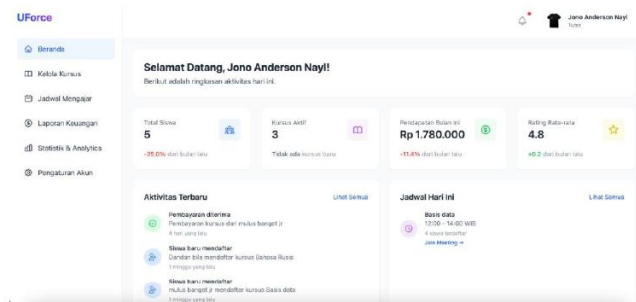
Halaman ini yaitu halaman profil dari tutor, berisikan gambaran dari lembaga seperti nama, foto profil, informasi akademi, informasi kontak, dan lokasi. Berikut tampilan menu profil.



Gambar 3. 29. Menu profil

3. Tampilan Menu Dashboard

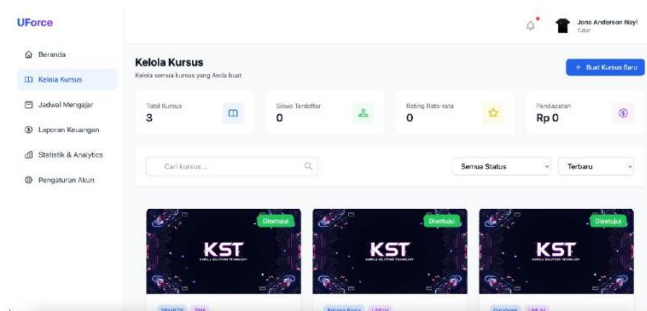
Halaman ini berisikan statistik cepat tutor, jadwal pada hari itu, dan aktivitas terbaru. Berikut tampilan menu dashboard.



Gambar 3. 30. Menu dashboard

4. Menu Kelola Kursus

Menu ini digunakan oleh tutor untuk melakukan pengelolaan kursus seperti pembuatan kursus, edit dan hapus, dan berisikan informasi cepat terkait kursus. Berikut tampilan menu kelola kursus.

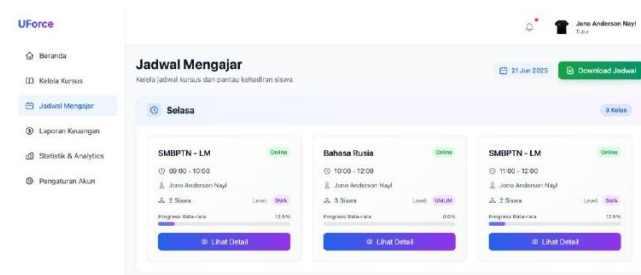


Gambar 3. 31. Menu kelola kursus

5. Menu Jadwal Mengajar

Pada halaman ini berisikan daftar jadwal semua kursus, dikelompokkan berdasarkan hari dan terdapat tombol 'lihat detail' untuk melihat siswa yang terdaftar pada jam tersebut untuk lembaga menambahkan pertemuan. Dalam halaman ini juga terdapat tombol ekspor jadwal yang ketika diklik akan

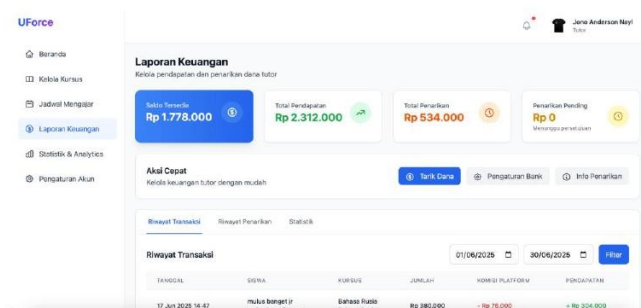
mendownload jadwal dalam bentuk pdf. Berikut tampilan menu jadwal mengajar.



Gambar 3. 32. Menu Jadwal Mengajar

6. Menu Laporan Keuangan

Pada halaman ini digunakan tutor untuk mengelola keuangan seperti melihat pendapatan, melakukan pengajuan penarikan dana, melihat riwayat penarikan, dan statistik keuangan lembaga. Berikut tampilan menu laporan keuangan.



Gambar 3. 33. Menu laporan keuangan

DOKUMEN TEKNIKAL



Rancang Bangun Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi

RIKY RAHARJO

M. NISHOM, S.KOM., M.KOM

TAUFIQ ABIDIN, S.PD., M.KOM

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
DAFTAR GAMBAR	4
1. PENDAHULUAN	6
1.1 Deskripsi Sistem	6
1.2 Tujuan dan Manfaat	7
1.3 Deskripsi Dokumen.....	9
2. LINGKUNGAN PENGEMBANGAN	10
2.1 Perangkat Lunak.....	10
2.2 Perangkat Keras	11
3. SPESIFIKASI SISTEM.....	12
3.1 Persyaratan Minimum	12
3.2 Persyaratan rekomendasi.....	12
4. PENGEMBANGAN <i>WEBSITE</i>	13
4.1 Perancangan Sistem Autentikasi Multi-Role	13
4.2 Perancangan Sistem Manajemen Kursus	15
4.3 Perancangan dan Integrasi Payment Gateway	17
4.4 Perancangan Sistem Wallet dan Manajemen Keuangan.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Halaman Assign-Role	13
Gambar 4. 2. Form pada Assign-Role.....	14
Gambar 4. 3. Source Code Middleware Pengecekan Role	15
Gambar 4. 4. Kelola Kursus Lembaga.....	16
Gambar 4. 5. Kelola Kursus Tutor.....	16
Gambar 4. 6. Source Code Pembuatan Kursus Baru Lembaga	17
Gambar 4. 7. Source Code Pembuatan Kursus Baru Tutor	17
Gambar 4. 8. proses pembayaran kursus.....	18
Gambar 4. 9. proses enrollment jadwal.....	19
Gambar 4. 10. Source Code Proses Pembayaran.....	20
Gambar 4. 11. Source Code Proses Enrollment.....	21
Gambar 4. 12. Halaman Laporan Keuangan Lembaga	22
Gambar 4. 13. Halaman Laporan Keuangan Tutor.....	22
Gambar 4. 14. Source Code Wallet Tutor.....	23
Gambar 4. 15. Source Code Wallet Lembaga.....	23
Gambar 4. 16. Menu laporan keuangan Administrator.....	24
Gambar 4. 17. Source Code keuangan Administrator.....	25
Gambar 4. 18. Halaman Verifikasi Mitra.....	26
Gambar 4. 19. Source Code Verifikasi Lembaga	27
Gambar 4. 20. Source Code Verifikasi Tutor	28
Gambar 4. 21. Halaman Pengajuan Kursus Privat	28
Gambar 4. 22. Source code kursus privat	29

1. PENDAHULUAN

1.1 Deskripsi Sistem

Perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma pendidikan, khususnya dalam hal aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran. Kebutuhan akan platform pembelajaran yang dapat menghubungkan siswa dengan penyedia layanan pendidikan berkualitas menjadi semakin mendesak, terutama di era pasca-pandemi dimana pembelajaran hybrid dan online telah menjadi kebutuhan utama.

Platform bimbingan belajar dengan fitur pembayaran terintegrasi merupakan solusi teknologi yang dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan siswa akan bimbingan belajar berkualitas dengan ketersediaan tutor dan lembaga pendidikan yang kompeten. Sistem ini mengintegrasikan berbagai stakeholder dalam ekosistem pendidikan, yaitu siswa sebagai penerima layanan, tutor individual sebagai penyedia layanan personal, dan lembaga bimbingan belajar sebagai penyedia layanan institusional.

Namun, tantangan utama dalam pengelolaan platform pembelajaran adalah kompleksitas manajemen transaksi keuangan, koordinasi jadwal, dan memastikan kualitas layanan pendidikan. Sistem konvensional seringkali menghadapi kendala seperti proses pembayaran yang rumit, kurangnya transparansi dalam transaksi, kesulitan dalam penjadwalan, serta minimnya sistem verifikasi kualitas penyedia layanan.

Oleh karena itu, platform ini dikembangkan dengan pendekatan terintegrasi yang memungkinkan:

- **Manajemen Multi-Role:** Sistem mendukung tiga peran utama yaitu siswa, tutor, dan lembaga dengan dashboard dan fitur yang disesuaikan untuk setiap peran.
- **Sistem Pembayaran Terintegrasi:** Integrasi dengan payment gateway midtrans untuk memfasilitasi transaksi yang aman, cepat, dan transparan antara siswa dan penyedia layanan.

- Manajemen Kursus Fleksibel: Dukungan untuk berbagai jenis kursus, baik yang diselenggarakan oleh lembaga maupun tutor individual, dengan sistem penjadwalan yang fleksibel.
- Sistem Wallet Digital: Implementasi dompet digital untuk memudahkan pengelolaan keuangan, pembayaran komisi, dan penarikan dana bagi penyedia layanan.
- Verifikasi dan Quality Assurance: Sistem verifikasi untuk memastikan kredibilitas tutor dan lembaga, termasuk validasi sertifikat dan pengalaman mengajar.
- Sistem Sertifikasi Digital: Penerbitan sertifikat digital yang dapat diverifikasi untuk siswa yang menyelesaikan kursus.

Platform ini dirancang dengan arsitektur yang *scalable* dan *user-friendly*, memungkinkan ekspansi fitur dan peningkatan kapasitas seiring dengan pertumbuhan pengguna.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Platform bimbingan belajar dengan fitur pembayaran terintegrasi bertujuan untuk menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang komprehensif dengan tujuan sebagai berikut:

1. Digitalisasi Layanan Pendidikan
Mengubah model pembelajaran konvensional menjadi platform digital yang memungkinkan akses pembelajaran yang lebih luas, fleksibel, dan tidak terbatas oleh batasan geografis, sehingga meningkatkan aksesibilitas pendidikan berkualitas.
2. Integrasi Sistem Pembayaran dan Keuangan
Menyediakan sistem pembayaran yang terintegrasi, aman, dan transparan untuk memfasilitasi transaksi antara siswa dan penyedia layanan, dilengkapi dengan sistem wallet digital untuk manajemen keuangan yang efisien.
3. Peningkatan Kualitas dan Standarisasi Layanan

Membangun sistem verifikasi dan quality assurance untuk memastikan bahwa tutor dan lembaga yang bergabung memiliki kredibilitas dan kompetensi yang sesuai standar, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Fasilitasi Koneksi dan Matching

Menyediakan platform yang memudahkan siswa menemukan tutor atau lembaga yang sesuai dengan kebutuhan, lokasi, dan preferensi mereka, serta memfasilitasi proses aplikasi dan penjadwalan kursus.

5. Transparansi dan Akuntabilitas Finansial

Menciptakan sistem yang transparan dalam hal transaksi keuangan, pembagian komisi, dan pelaporan finansial untuk semua stakeholder yang terlibat.

Manfaat yang Diharapkan:

1. Bagi Siswa:

- Akses mudah ke berbagai pilihan kursus dan tutor berkualitas
- Sistem pembayaran yang aman dan fleksibel
- Pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan jadwal dan kebutuhan
- Sertifikat digital yang dapat diverifikasi

2. Bagi Tutor:

- Platform untuk mempromosikan layanan dan menjangkau siswa lebih luas
- Sistem pembayaran otomatis dan transparan
- Tools manajemen kursus dan siswa yang efisien
- Peluang penghasilan yang lebih stabil

3. Bagi Lembaga:

- Digitalisasi operasional dan ekspansi jangkauan layanan
- Sistem manajemen kursus dan siswa yang terintegrasi
- Peningkatan efisiensi operasional dan finansial

- Branding dan marketing digital yang lebih efektif

1.3 Deskripsi Dokumen

Dokumen ini merupakan panduan teknis komprehensif yang menjelaskan perancangan, pengembangan, dan implementasi platform bimbingan belajar dengan fitur pembayaran terintegrasi. Dokumen ini disusun untuk memberikan pemahaman mendalam tentang sistem kepada berbagai stakeholder, mulai dari developer, project manager, hingga end-user.

2. LINGKUNGAN PENGEMBANGAN

2.1 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak Berikut adalah perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan platform bimbingan belajar dengan fitur pembayaran terintegrasi:

1. Laravel Framework, framework PHP berbasis MVC yang digunakan sebagai kerangka kerja utama dalam pengembangan platform. Laravel menyediakan struktur yang efisien untuk routing, middleware, ORM (Eloquent), autentikasi multi-role, serta integrasi dengan payment gateway dan sistem notifikasi.
2. PHP, bahasa pemrograman sisi server yang menjadi dasar utama Laravel. Versi PHP yang digunakan minimal 8.1 untuk mendukung performa optimal dan kompatibilitas dengan fitur-fitur terbaru framework.
3. MySQL, sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan seluruh data pengguna, kursus, transaksi pembayaran, sertifikat, dan laporan keuangan. MySQL dipilih karena performa yang stabil dan dukungan penuh ekosistem Laravel melalui Eloquent ORM.
4. Tailwind CSS, framework CSS utility-first yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif dan modern. Tailwind memungkinkan pengembangan UI yang konsisten dan mudah dikustomisasi.
5. Alpine.js, framework JavaScript ringan untuk menambahkan interaktivitas pada antarmuka pengguna tanpa kompleksitas yang berlebihan, mendukung fitur-fitur dinamis seperti modal, dropdown, dan validasi form real-time.
6. AMPPS, paket perangkat lunak yang menyatukan Apache, MySQL, PHP, dan phpMyAdmin dalam satu platform. Digunakan sebagai lingkungan server lokal selama proses pengembangan, pengujian, dan debugging aplikasi.

7. Visual Studio Code, editor kode untuk pengembangan aplikasi web dengan dukungan ekstensi Laravel, PHP, dan Git untuk kontrol versi yang efisien.
8. Figma, alat desain berbasis cloud untuk kolaborasi dalam pembuatan UI/UX platform, mendukung pembuatan prototipe dan wireframe yang dapat langsung diimplementasikan dalam pengembangan.
9. Postman, alat untuk pengujian dan pengelolaan API, memungkinkan pengembang menguji endpoint pembayaran, autentikasi, dan fitur-fitur backend lainnya.

2.2 Perangkat Keras

1. Laptop atau Komputer, perangkat dengan spesifikasi minimal RAM 8GB dan sistem operasi Windows, Linux, atau macOS. Pengguna dapat mengakses platform melalui browser modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Safari untuk memastikan akses optimal ke semua fitur termasuk manajemen kursus, pembayaran, dan dashboard analytics.
2. Smartphone atau Tablet, perangkat dengan RAM minimal 3GB dan sistem operasi Android atau iOS. Platform dapat diakses melalui browser mobile untuk memudahkan siswa, tutor, dan lembaga mengakses fitur pembelajaran, pembayaran, dan komunikasi secara praktis. Fitur-fitur seperti jadwal pembelajaran, notifikasi pembayaran, dan tracking progress dapat digunakan secara optimal.
3. Koneksi Internet yang cepat dan stabil sangat diperlukan untuk memastikan akses lancar ke platform. Hal ini penting untuk mendukung streaming video pembelajaran, transaksi pembayaran real-time, sinkronisasi data wallet, serta memastikan pengguna dapat mengakses materi pembelajaran dan berkomunikasi tanpa hambatan.

3. SPESIFIKASI SISTEM

3.1 Persyaratan Minimum

Persyaratan minimum sistem yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan platform bimbingan belajar dengan optimal adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi: Windows 10 / macOS / Linux
2. Prosesor: Intel Core i3 Generasi ke-6 atau AMD Ryzen 3
3. RAM: 4 GB
4. Storage: 2 GB ruang kosong
5. Browser: Google Chrome 90+ / Mozilla Firefox 88+ / Safari 14+
6. Koneksi Internet: Stabil dengan kecepatan minimal 10 Mbps
7. Hosting Server: Shared Hosting dengan dukungan PHP ≥ 8.1 , MySQL ≥ 8.0 , dan SSL Certificate
8. Payment Gateway: Integrasi dengan Midtrans.

3.2 Persyaratan rekomendasi

Untuk hasil dan performa sistem yang optimal, berikut adalah spesifikasi yang direkomendasikan:

1. Sistem Operasi: Windows 11 / macOS Monterey / Linux Ubuntu 22.04
2. Prosesor: Intel Core i5 Generasi ke-10 atau AMD Ryzen 5 5000 series
3. RAM: 8 GB atau lebih
4. Storage: 5 GB ruang kosong (SSD direkomendasikan)
5. Browser: Google Chrome versi terbaru
6. Koneksi Internet: Stabil dengan kecepatan minimal 25 Mbps
7. Hosting Server: VPS atau Cloud Hosting dengan support SSL, PHP 8.2, MySQL 8.0.
8. Security: Firewall, backup otomatis, dan monitoring server 24/7

4. PENGEMBANGAN *WEBSITE*

4.1 Perancangan Sistem Autentikasi Multi-Role

Sistem autentikasi dirancang untuk mendukung empat jenis pengguna: siswa, tutor, lembaga, dan admin. Setiap role memiliki akses dan fitur yang berbeda sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Proses registrasi dimulai dengan pemilihan role, kemudian dilanjutkan dengan pengisian data sesuai role yang dipilih.



Gambar 4. 1. Halaman *Assign-Role*

Setelah memilih role, pengguna akan diarahkan ke form registrasi yang sesuai. Untuk tutor dan lembaga, terdapat proses verifikasi tambahan yang harus dilakukan oleh admin sebelum akun dapat digunakan sepenuhnya.

Bergabung dengan UForce
Pilih peran yang sesuai dan isi form pendaftaran dengan lengkap

Siswa

Untuk siswa yang ingin belajar dan meningkatkan prestasi akademik

Lembaga

Untuk lembaga bimbingan belajar yang ingin bermitra

Tutor

Untuk pengajar yang ingin bergabung sebagai tutor

Profil Lembaga

Logo Lembaga (Optional)

Upload logo lembaga
PNG, JPG max 2MB

Nama Lembaga

Jenis Lembaga

Pilih Jenis Lembaga

NPSN (Optional)

Tahun Berdiri

Jumlah Pengajar

Gambar 4. 2. Form pada *Assign-Role*

Berikut adalah cuplikan kode implementasi middleware untuk pengecekan role pengguna pada file CheckRole.php:

```

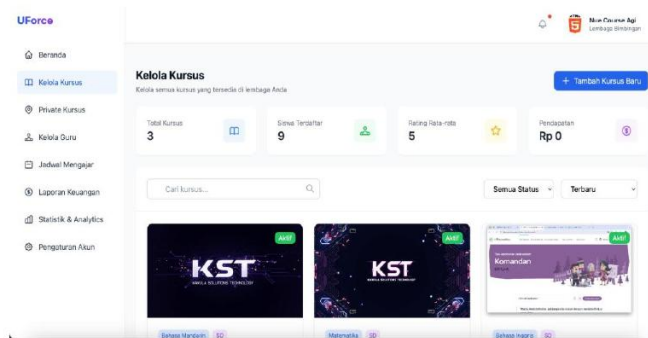
11 class CheckRole
12 {
13     @RequestMapping(methods = RequestMethod.GET)
14     public Function<handleRequest> handleRequest, Closure<next>, String $role = null): Response
15     {
16         // Cek status pending untuk lembaga/tutor
17         $pendingInstitution = Institution::where(column: 'user_id', operator: $request->user()->id)
18             ->where(column: 'status', operator: 'pending')
19             ->exists();
20
21         $pendingTutor = Tutor::where(column: 'user_id', operator: $request->user()->id)
22             ->where(column: 'status', operator: 'pending')
23             ->exists();
24
25         // Jika status pending, hanya bisa akses halaman pending-verification dan logout
26         if (
27             ($pendingInstitution || $pendingTutor) &&
28             ($request->routeIs(patterns: 'mitra.pending') &&
29             ($request->routeIs(patterns: 'logout')))
30         ) {
31             return redirect()->route(route: 'mitra.pending');
32         }
33
34         // Untuk role unlist (5)
35         if ($request->user()->role_id == 5) {
36             // Iritkan akses ke halaman assign-role dan proses pendaftaran
37             if (
38                 ($request->routeIs(patterns: 'assign.role')) ||
39                 ($request->routeIs(patterns: 'assign.role.student')) ||
40                 ($request->routeIs(patterns: 'assign.role.institution')) ||
41                 ($request->routeIs(patterns: 'assign.role.tutor'))
42             ) {
43                 return $next($request);
44             }
45             // Selain itu redirect ke assign-role
46             return redirect()->route(route: 'assign.role');
47         }
48
49         // Cek role spesifik untuk user yang sudah punya role
50         if ($role && $request->user()->role->slug != $role) {
51             return redirect(to: '/');
52         }
53     }
54
55     return $next($request);
56 }
57 }

```

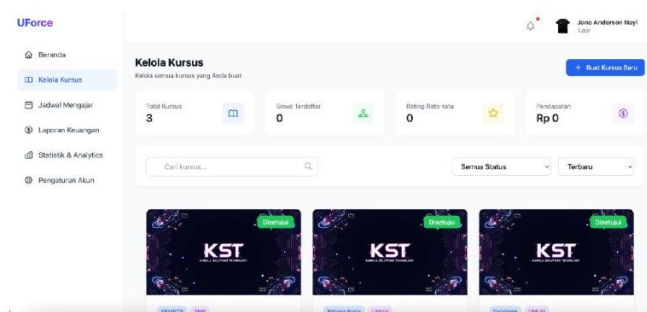
Gambar 4. 3. Source Code Middleware Pengecekan Role

4.2 Perancangan Sistem Manajemen Kursus

Sistem manajemen kursus memungkinkan tutor dan lembaga untuk membuat, mengelola, dan mempublikasikan kursus mereka. Untuk kursus yang diajukan tutor harus melalui proses approval dari admin sebelum dapat dilihat oleh siswa.



Gambar 4. 4. Kelola Kursus Lembaga



Gambar 4. 5. Kelola Kursus Tutor

Proses pembuatan kursus meliputi pengisian informasi dasar, upload materi, dan penetapan jadwal. Sistem juga mendukung upload file modul pembelajaran. berikut adalah cuplikan kodenya pada file TutorCourseController.php dan CourseController.php.

```

289 public function store(Request $request): RedirectResponse
290 {
291     $validated = $request->validate(rules: [
292         'title' => 'required|string|max:255',
293         'description' => 'required|string',
294         'category' => 'required|string|max:255',
295         'level' => 'required|in:sd,smp,sma,umum',
296         'type' => 'required|in:offline,online,private',
297         'meeting_platform' => 'nullable|required_if:type,online|in:google_meet,zoom',
298         'meeting_link' => 'nullable|url',
299         'thumbnail' => 'required|image|mimes:jpeg,png,jpg|max:2048',
300         'module_file' => 'required|mimes:pdf,doc,docx|max:10240',
301         'price' => 'required|numeric|min:0',
302         'duration' => 'required|in:1,3,6,12',
303         'frequency' => 'required|in:1,2,3,4',
304         'capacity' => 'nullable|integer|min:1',
305         'total_meetings' => 'required|integer|min:1',
306         'schedules' => 'required|array',
307         'schedules.*.day' => 'required|in:senin,selasa,rabu,kamis,jumat,sabtu,minggu',
308         'schedules.*.start_time' => 'required|date_format:H:i',
309         'schedules.*.end_time' => 'required|date_format:H:i|after:schedules.*.start_time',
310         'teacher_id' => 'required|exists:teachers,id',
311         'status' => 'required|in:draft,active'
312     ]);

```

Gambar 4. 6. Source Code Pembuatan Kursus Baru Lembaga

```

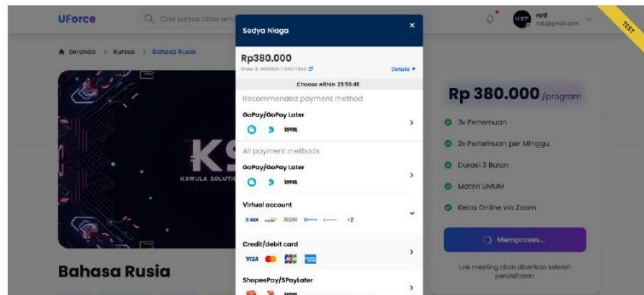
52 public function store(Request $request): RedirectResponse
53 {
54     $validated = $request->validate(rules: [
55         'title' => 'required|string|max:255',
56         'description' => 'required|string',
57         'category' => 'required|string|max:255',
58         'level' => 'required|in:sd,smp,sma,umum',
59         'type' => 'required|in:offline,online,private',
60         'meeting_platform' => 'nullable|required_if:type,online|in:google_meet,zoom',
61         'meeting_link' => 'nullable|url',
62         'thumbnail' => 'required|image|mimes:jpeg,png,jpg|max:2048',
63         'module_file' => 'required|mimes:pdf,doc,docx|max:10240',
64         'price' => 'required|numeric|min:0',
65         'duration' => 'required|in:1,3,6,12',
66         'frequency' => 'required|in:1,2,3,4',
67         'capacity' => 'nullable|integer|min:1',
68         'total_meetings' => 'required|integer|min:1',
69         'schedules' => 'required|array',
70         'schedules.*.day' => 'required|in:senin,selasa,rabu,kamis,jumat,sabtu,minggu',
71         'schedules.*.start_time' => 'required|date_format:H:i',
72         'schedules.*.end_time' => 'required|date_format:H:i|after:schedules.*.start_time'
73     ]);

```

Gambar 4. 7. Source Code Pembuatan Kursus Baru Tutor

4.3 Perancangan dan Integrasi Payment Gateway

Sistem pembayaran terintegrasi dengan payment gateway untuk memfasilitasi transaksi yang aman dan real-time. Sistem mendukung berbagai metode pembayaran dan menyediakan tracking status pembayaran.



Gambar 4. 8. proses pembayaran kursus

Setelah proses pembayaran berhasil, siswa akan diarahkan ke halaman *schedule* untuk memilih jadwal pertemuan.

Gambar 4. 9. proses enrollment jadwal

Setiap transaksi pembayaran akan tercatat dalam sistem dan mempengaruhi status enrollment siswa. Sistem juga menyediakan fitur wallet untuk tutor dan lembaga. Berikut adalah cuplikan kode proses pembayaran pada file `PaymentController.php` dan `EnrollmentController.php`.

```

22 public function initPayment(Course $course): JsonResponse|mixed
23 {
24     $student = auth()->user()->student;
25     $orderId = 'ORDER-' . time();
26
27     $transaction = Transaction::create([attributes: [
28         'student_id' => $student->id,
29         'course_id' => $course->id,
30         'order_id' => $orderId,
31         'amount' => $course->price,
32         'status' => 'pending'
33     ]]);
34
35     $params = [
36         'transaction_details' => [
37             'order_id' => $orderId,
38             'gross_amount' => (int) $course->price
39         ],
40         'customer_details' => [
41             'first_name' => $student->full_name,
42             'email' => auth()->user()->email,
43             'phone' => $student->phone_number
44         ]
45     ];
46
47     try {
48         $snapToken = Snap::getSnapToken($params);
49         return response()->json([data: [
50             'snap_token' => $snapToken,
51             'order_id' => $orderId
52         ]]);
53     } catch (\Exception $e) {
54         return response()->json([data: ['error' => $e->getMessage()], status: 500]);
55     }
56 }

```

Gambar 4. 10. Source Code Proses Pembayaran

```

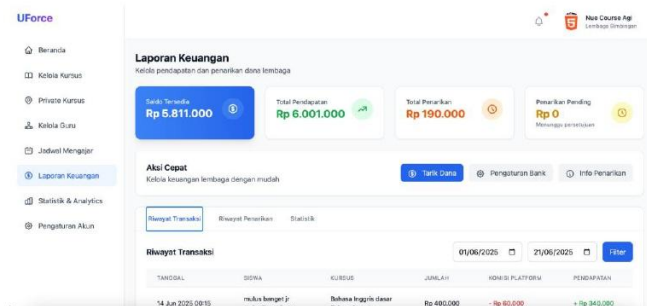
12 public function selectSchedule($provider, Course $course): mixed {
13     // cek jika payment sudah settlement
14     $transaction = auth()->user()->student->transactions()
15         ->where(column: 'course_id', operator: $course->id)
16         ->where(column: 'status', operator: 'settlement')
17         ->latest()
18         ->first();
19
20     if (!$transaction) {
21         return redirect()->route('courses.show', parameters: [
22             'provider' => $provider,
23             'course' => $course
24         ]);
25     }
26
27     // cek jika jadwal sudah terisi
28     $enrollment = Enrollment::where(column: 'student_id', operator: auth()->user()->student->id)
29         ->where(column: 'course_id', operator: $course->id)
30         ->first();
31
32     if ($enrollment) {
33         return redirect()->route('courses.show', parameters: [
34             'provider' => $provider,
35             'course' => $course
36         ]);
37     }
38
39     // Dapatkan pendaftaran siswa dengan jadwal
40     $activeEnrollments = auth()->user()->student->enrollments()
41         ->with('relations: 'course')
42         ->whereRaw(sql: "total_meetings < (SELECT total_meetings FROM courses WHERE courses.id = enrollments.course_id)")
43         ->get();
44
45     // Dapatkan jadwal yang bentrok
46     $conflictingSchedules = $this->getConflictingSchedules($activeEnrollments);
47
48     // Dapatkan jadwal untuk kursus privat
49     $occupiedSchedules = [];
50     if ($course->type == 'private') {
51         $occupiedSchedules = $this->getOccupiedPrivateSchedules($course: $course);
52     }
53
54     return view('enrollments.select-schedule', data: [
55         'course' => $course,
56         'required_selections' => $course->frequency,
57         'conflicting_schedules' => $conflictingSchedules,
58         'occupied_schedules' => $occupiedSchedules,
59         'active_enrollments' => $activeEnrollments
60     ]);
61 }
62

```

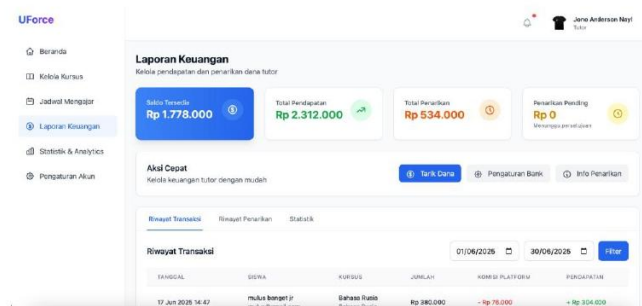
Gambar 4. 11. Source Code Proses Enrollment

4.4 Perancangan Sistem Wallet dan Manajemen Keuangan

Sistem wallet memungkinkan tutor dan lembaga untuk mengelola pendapatan mereka dari kursus yang diberikan. Fitur ini mencakup tracking pendapatan, penarikan dana, dan laporan keuangan.



Gambar 4. 12. Halaman Laporan Keuangan Lembaga



Gambar 4. 13. Halaman Laporan Keuangan Tutor

Sistem wallet otomatis dibuat ketika tutor atau lembaga mendaftar, berikut cuplikan kode dari sistem wallet pada file Institution.php dan Tutor.php..

```

49     protected static function boot(): void
50     {
51         parent::boot();
52
53         static::creating(callback: function ($tutor): void {
54             $tutor->slug = Str::slug(title: $tutor->name);
55         });
56
57         static::created(callback: function ($tutor): void {
58             // Buat dompet saat tutor dibuat
59             $tutor->wallet()->create([
60                 'tutor_id' => $tutor->id,
61                 'balance' => 0,
62                 'total_earned' => 0,
63                 'total_withdrawn' => 0
64             ]);
65         });
66     }

```

Gambar 4. 14. Source Code Wallet Tutor

```

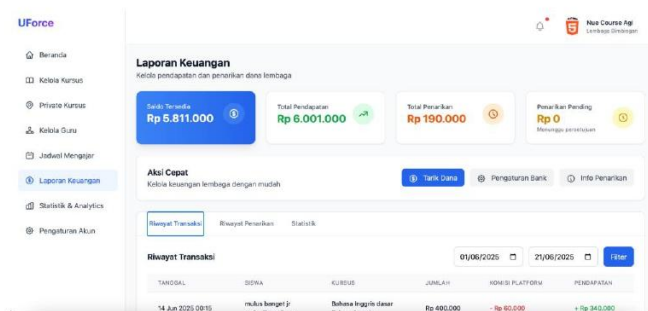
48     protected static function boot(): void
49     {
50         parent::boot();
51
52         static::creating(callback: function ($institution): void {
53             if (!$institution->slug) {
54                 $institution->slug = Str::slug(title: $institution->name);
55             }
56         });
57
58         static::created(callback: function ($institution): void {
59             // Buat dompet saat institusi dibuat
60             $institution->wallet()->create([
61                 'institution_id' => $institution->id,
62                 'balance' => 0,
63                 'total_earned' => 0,
64                 'total_withdrawn' => 0
65             ]);
66         });
67     }

```

Gambar 4. 15. Source Code Wallet Lembaga

Sedangkan pada administrator platform berfungsi untuk meninjau pengajuan penarikan dana dan melakukan aksi, jika disetujui maka dana akan dikirim ke rekening mitra lalu melakukan persetujuan, sedangkan ketika akan ditolak administrator harus menyertakan alasan dari penolakan,

hal ini disesuaikan dengan syarat dan ketentuan penarikan dana. Berikut tampilan halaman kelola pembayaran pada administrator.



Gambar 4. 16. Menu laporan keuangan Administrator

Dibawah ini cuplikan kode dalam sistem keuangan administrator platform, dalam file PaymentController.php.

```

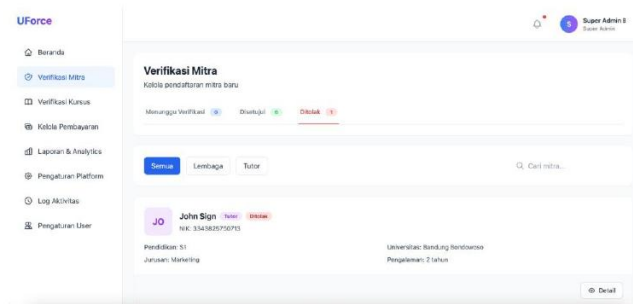
23 class PaymentController extends Controller
24 {
25     !reference [C exercises] [Pieces: Comment] [Pieces: Explain] [Windows! Refactor] [Explain] [Generate Function Comment] K
26     public function index(Request $request): View
27     {
28         $tab = $request->get(key: 'tab', default: 'withdraws');
29
30         // Pengajuan Penarikan dana
31         $withdrawRequests = WithdrawRequest::with(relations: ['institution', 'tutor', 'processedBy'])
32             --when($values: $request->status, callback: function ($builder, $withdrawRequest) {
33                 return $builder->where(column: 'status', operators: $status);
34             })
35             --latest()
36             --paginate(perPage: 10, columns: ['*'], pageName: 'withdraws');
37
38         // Transaksi terkini
39         $recentTransactions = Transaction::with(relations: ['student.user', 'course.institution', 'course.tutor'])
40             --where(column: 'status', operators: 'settlement')
41             --latest(column: 'paid_at')
42             --take(value: 10)
43             --get();
44
45         // Statistik Platform
46         $stats = $this->getPlatformState();
47
48         return view('Admin.payments.index', data: compact(
49             'var_name', 'withdrawRequests',
50             'var_names', 'recentTransactions',
51             'stats',
52             'tab'
53         ));
54     }
55
56     !reference [C exercises] [Pieces: Comment] [Pieces: Explain] [Windows! Refactor] [Explain] [Generate Function Comment] K
57     public function approveWithdraw(WithdrawRequest $withdrawRequest): RedirectResponse
58     {
59         if ($withdrawRequest->status !== 'pending') {
60             return back()-with(key: 'error', value: 'Permintaan penarikan sudah diproses sebelumnya.').
61         }
62
63         // Dapatkan wallet berdasarkan jenis owner
64         $wallet = null;
65         if ($withdrawRequest->institution_id) {
66             $wallet = Wallet::where(column: 'institution_id', operator: $withdrawRequest->institution_id->first());
67         } elseif ($withdrawRequest->tutor_id) {
68             $wallet = Wallet::where(column: 'tutor_id', operator: $withdrawRequest->tutor_id->first());
69         }
70
71         // Validasi wallet dan saldo
72         if (!$wallet) {
73             return back()-with(key: 'error', value: 'Wallet tidak ditemukan.').
74         }
75
76         if ($wallet->balance < $withdrawRequest->amount) {
77             return back()-with(key: 'error', value: 'Saldo wallet tidak mencukupi untuk penarikan ini.').
78         }
79
80         // Potong saldo wallet menggunakan method deductBalance
81         $deductionSuccess = $wallet->deductBalance(amount: $withdrawRequest->amount);
82
83         if (!$deductionSuccess) {
84             return back()-with(key: 'error', value: 'Gagal memotong saldo wallet. Saldo tidak mencukupi.').
85         }
86
87         // Update withdraw request setelah saldo berhasil dipotong
88         $withdrawRequest->update(attributes: [
89             'status' => 'approved',
90             'processed_at' => now(),
91             'processed_by' => auth()->id()
92         ]);
93     }
94 }

```

Gambar 4. 17. Source Code keuangan Administrator

4.5 Perancangan Sistem Verifikasi dan Approval Mitra

Sistem verifikasi memastikan kualitas tutor, lembaga, dan kursus yang tersedia di platform. Admin dapat menyetujui atau menolak aplikasi dengan memberikan alasan yang jelas. Berikut tampilan halamannya.



Gambar 4. 18. Halaman Verifikasi Mitra

Proses approval mencakup pengecekan dokumen, kualifikasi, dan kelengkapan data. Berikut cuplikan kode untuk proses verifikasi mitra pada file `InstitutionVerificationController.php` dan `TutorVerificationController.php`.

Lampiran 5 Sertifikat HKI

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC002025076239, 26 Juni 2025
Pencipta	
Nama	: Riky Raharjo, M. Nishom, S.Kom., M.Kom. dkk
Alamat	: Jln. Karang Turi No.51, Rt.02/Rw.03 Desa Cimohong, Bulakamba, Kab. Brebes, Jawa Tengah, 52253
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama
Alamat	: Jalan Mataram No. 9, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana, Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52142
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Program Komputer
Judul Ciptaan	: Rancang Bangun Platform Bimbingan Belajar dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 26 Juni 2025, di Kota Tegal
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	: 000916500
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
	a.n. MENTERI HUKUM DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL u.b Direktur Hak Cipta dan Desain Industri  Agung Damarsasongko,SH.,MH. NIP. 196912261994031001
	Disclaimer: 1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan. 2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara. 3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

Lampiran 6 Lembar Bimbingan



**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Riky Raharjo
 NIM : 21090108
 No. Ponsel : 085878022969
 Judul TA : Rancang Bangun Platform Bimbingan
 Belajar dengan Fitur Pembayaran
 Terintegrasi

Dosen Pembimbing I : M. Nishom, S.Kom., M.Kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	19/5-2025	Konsep - pengumpulan data	- pahami tentang bimbingan, termasuk proses bisnisnya. - Cari literatur nya - observasi, wawancara - kebutuhan data - analisis data.	 
2.	7/5-2025	- Sistem	- Perancangan sistem - Database - UI/UX - Pembangunan sistem selesaikan semua fungsionalitas	 
3.		- Sistem	- Selesaikan page untuk cek sertifikat (publik).	

		Waktu Bimbel	- Tambahkan fungsi untuk pengecekan waktu Bimbel agar tidak terjadi crash	✓
4.	17/6-2025	- HKI	- Mulai susun Manual Book, & Dokumen teknis, Surat pernyataan dan pengalihan hak cipta.	✓
		- Laporan	- Ajukan melalui p3m.	✓
			- Mulai susun BAB I-II	✓
5.	24/6-2025	- Laporan	- perbaiki Laporan sesuai catatan pada Laporan.	✓
6.	26/6-2025	- Rekomendasi	- Lanjutkan Pendaftaran Sidang.	

--	--	--	--	--

Tegal, 26/6/2021
Dosen Pembimbing I



M. Nishom, S.Kom., M.Kom
NIPY. 09.017.337

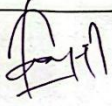


**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Riky Raharjo
NIM : 21090108
No. Ponsel : 085878022969
Judul TA : Rancang Bangun Platform Bimbingan Belajar
dengan Fitur Pembayaran Terintegrasi
Dosen Pembimbing II : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	10/4-25	konsep	- OK - Siapkan ERD	
2.	21/4-25	ERD	& perbaiki sesuai teori	
3.	14/5-25	ERD	Oke, (lanjut isi data) create database + isi datanya (dummy)	
4.	21/5-25	Database	- perbaiki data yang redundansi - Siapkan class diagram	

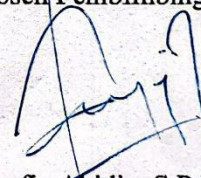
5.	18/6-25	Produk	- oke - lanjut ke dokumen Hk laporan	
6.	20/6-25	laporan	- sesuaikan dengan Format	
7.	29/6-25	laporan	- perbaiki sesuai keterangan	
8.	26/6-25	laporan	- Oke Snap Union	



Scanned with CamScanner

--	--	--	--	--

Tegal, 26 Juni 2025
Dosen Pembimbing II



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
NIPY. 06.014.184